



**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ**  
**з Біологічна активність неорганчних сполук для студентів**  
 1 курсу  
 7.12020102 спеціальності Фармація ССО, ТПКЗ  
 (осінній семестр, 2018-2019 н. р.)

№ з/п	Дата	Тема лекції	Обсяг у год.	Лектор
1-2	7.11 9.11 12.11 15.11	Тема 1. Роль хімічних елементів у життєдіяльності людини	4	проф. Попова Н.В. проф. Ковальов С.В. доц. Казаков Г.П. доц. Степанова С.І
3	14.11 16.11 19.11 22.11	Біоелементи – органогени. Загальна характеристика, властивості, застосування у медицині та фармації. Оксиген. Карбон. Гідроген. Нітроген.	2	проф. Попова Н.В. проф. Ковальов С.В. доц. Казаков Г.П.
4	21.11 23.11 26.11 29.11	Біоелементи – макроелементи. Загальна характеристика, властивості, застосування у медицині та фармації Кальцій. Фосфор. Сульфур. Калій. Натрій. Хлор. Магній. в	2	проф. Попова Н.В. проф. Ковальов С.В. доц. Казаков Г.П.  доц. Степанова С.І
5	28.11 30.11 3.12 6.12	Біоелементи – життєво необхідні мікроелементи. Загальна характеристика, властивості, застосування у медицині та фармації Ферум. Цинк. Купрум. Манган. Молібден. Кобальт. Хром. Селен. Йод	2	проф. Попова Н.В. проф. Ковальов С.В. доц. Степанова С.І доц. Казаков Г.П.
6	5.12 7.12 10.12 13.12	Умовно життєво необхідні мікроелементи. Загальна характеристика, властивості, застосування у медицині та фармації Флуор. Бор. Силіцій. Нікол. Ванадій. Бром. Арсен. Літій.	2	проф. Попова Н.В. проф. Ковальов С.В. доц. Степанова С.І доц. Казаков Г.П.
7	12.12 14.12 17.12 20.12	Потенційно токсичні мікроелементи. Загальна характеристика, властивості, застосування у медицині та фармації Рубідій. Цирконій. Станум. Аргентум. Аурум. Вольфрам. Германій. Галій. Стронцій. Титан	2	проф. Попова Н.В. проф. Ковальов С.В. доц. Степанова С.І доц. Казаков Г.П.
8	19.12 21.12 24.12	Токсичні мікроелементи. Загальна характеристика, властивості, застосування у медицині та фармації Алюміній. Плюмбум. Барій. Бісмут. Кадмій.	2	проф. Попова Н.В. проф. Ковальов С.В. доц. Степанова С.І доц. Казаков Г.П.
9	19.12 21.12 24.12	Токсичні мікроелементи. Загальна характеристика, властивості, застосування у медицині та фармації Меркурій. Талій. Берилій. Стибій	2	проф. Попова Н.В. проф. Ковальов С.В. доц. Степанова С.І доц. Казаков Г.П.
<b>Всього:</b>			18	

Завідувач кафедри нутриціології та фармацевтичної броматології, проф. \_\_\_\_\_ Попова Н.В. \_\_\_\_\_



## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

**з Біологічна активність неорганчних сполук для студентів**  
1 курсу 7.12020102 спеціальності Фармація, ССО, ТПКЗ  
(осінній семестр, 2018-2019 н. р.)

№ з/п	Дата	Тема заняття	Обсяг у годинах, вид заняття	Система оцінювання знань, бали	
				min	max
<b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ</b>					
1		Вступ до дисципліни. Роль хімічних елементів у життєдіяльності людини	2 сем	6	10
2		Біoeлементи – органогени. Загальна характеристика, властивості, застосування у медицині та фармації. Оксиген. Карбон. Гідроген. Нітроген.	2 сем	6	10
3		Біoeлементи – макроелементи. Загальна характеристика, властивості, застосування у медицині та фармації Кальцій. Фосфор. Сульфур. Калій. Натрій. Хлор. Магній.	2 сем	6	10
4		Біoeлементи – життєво необхідні мікроелементи. Загальна характеристика, властивості, застосування у медицині та фармації Ферум. Цинк. Купрум. Манган. Молібден. Кобальт. Хром. Селен. Йод	2 сем	6	10
5		Умовно життєво необхідні мікроелементи. Загальна характеристика, властивості, застосування у медицині та фармації Флуор. Бор. Силіцій. Нікол. Ванадій. Бром. Арсен. Літій.	2 сем	6	10
6		Потенційно токсичні мікроелементи. Загальна характеристика, властивості, застосування у медицині та фармації Рубідій. Цирконій. Станум. Аргентум. Аурум. Вольфрам. Германій. Галій. Стронцій. Титан	2 сем	6	10
<b>Всього за ЗМ 1:</b>				<b>36</b>	<b>60</b>
		ПМК		24	40
<b>ВСЬОГО ЗА ВИВЧЕННЯ МОДУЛЯ</b>				<b>60</b>	<b>100</b>

Завідувач кафедри нутриціології та  
фармацевтичної броматології, проф. \_\_\_\_\_ Попова Н.В.



## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

**з Біологічна активність неорганчних сполук** для студентів  
1 курсу 8.12020102 спеціальності ІФ  
(осінній семестр, 2018-2019 н. р.)

№ з/п	Дата	Тема заняття	Обсяг у годинах, вид заняття	Система оцінювання знань, бали	
				min	max
1		Вступление к дисциплине. Роль химических элементов в жизнедеятельности человека	2 сем	6	10
2		Биоэлементы - органогены. Общая характеристика, свойства, применение в медицине и фармации. Кислород. Углерод. Водород. Азот.	2 сем	6	10
3		Биоэлементы - макроэлементы. Общая характеристика, свойства, применение в медицине и фармации Кальций. Фосфор. Серы. Калий. Натрий. Хлор. Магний.	2 сем	6	10
4		Биоэлементы - жизненно необходимые микроэлементы. Общая характеристика, свойства, применение в медицине и фармации Ферум. Цинк. Медь. Марганец. Молибден. Кобальт. Хром. Селен. йод	2 сем	6	10
5		Условно жизненно необходимые микроэлементы. Общая характеристика, свойства, применение в медицине и фармации Флуор. Бор. Кремний. Никель. Ванадий. Бром. Арсен. Литий.	2 сем	6	10
6		Потенциально токсичные микроэлементы. Общая характеристика, свойства, применение в медицине и фармации рубидий. Цирконий. Станум. Аргентум. Аурум. Вольфрам. Германий. Галлий. Стронций. Титан	2 сем	6	10
<b>Всього за ЗМ 1:</b>				<b>36</b>	<b>60</b>
		ПМК		24	40
<b>ВСЬОГО ЗА ВИВЧЕННЯ МОДУЛЯ</b>				<b>60</b>	<b>100</b>

Завідувач кафедри нутриціології та фармацевтичної броматології, проф. \_\_\_\_\_ Попова Н.В.



## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

**з Біологічна активність неорганчних сполук для студентів**  
1 курсу 8.12020102 спеціальності ІФ, англomовне від.  
(осінній семестр, 2018-2019 н. р.)

№ з/п	Дата	Тема заняття	Обсяг у годинах, вид заняття	Система оцінювання знань, бали	
				min	max
1		Introduction to discipline. The role of chemical elements in human life	2 сем	6	10
2		Bioelements - organogenes. General characteristics, properties, application in medicine and pharmacy. Oxygen Carbon Hydrogen Nitrogen.	2 сем	6	10
3		Bioelements - macroelements. General characteristics, properties, application in medicine and pharmacy Calcium. Phosphorus. Sulfur Potassium Sodium Chlorine. Magnesium	2 сем	6	10
4		Bioelements are vital microelements. General characteristics, properties, application in medicine and pharmacy Ferum. Zinc. Copper Manganese Molybdenum. Cobalt. Chrome. Selenium. Iodine	2 сем	6	10
5		Conditionally vitally necessary trace elements. General characteristics, properties, application in medicine and pharmacy Fluor. Boron. Silicon Nickel Vanadium Bromine. Arsen Lithium	2 сем	6	10
6		Potentially toxic microelements. General characteristics, properties, application in medicine and pharmacy rubidium. Zirconium I'll be Argentum Aurum Tungsten. Germanium Gaul Strontium Titanium	2 сем	6	10
<b>Total</b>				<b>36</b>	<b>60</b>
		Final module		24	40
<b>TOTAL FOR MODULE</b>				<b>60</b>	<b>100</b>

Завідувач кафедри нутриціології та фармацевтичної броматології, проф. \_\_\_\_\_ Попова Н.В.